

Chlore 2

Kit de test pour la détermination colorimétrique du chlore libre et du chlore total dans les eaux potables, les eaux des piscines et des réservoirs d'eau

Méthode :

Le chlore libre réagit à un pH 5–6 avec de la *N,N*-diéthyl-1,4-phénylène-diamine (DPD) pour former un colorant rouge-violet. En présence des ions iodures, le chlore total (la somme du chlore libre et du chlore lié) peut être déterminé.

Domaine de mesure :

0,1–2,0 mg/L Cl₂

Contenu du kit de test (*remplissage) :

suffisant pour 150 tests

- 18 mL Cl₂-1*
- 25 mL Cl₂-2*
- 30 mL Cl₂-3* (REF 931 015/931 215 seulement)
- 2 récipients de mesure avec bouchon à visser
- 1 comparateur à glissière
- 1 échelle de couleurs
- 1 seringue en plastique de 5 mL
- 1 mode d'emploi*

Indication de danger :

Cl₂-2 contient d'acide sulfurique 5–15 %.

Pour avoir des informations supplémentaires, commandez s.v.p. une fiche de données de sécurité.

Mode d'emploi :

Voyez aussi le pictogramme à l'arrière de l'échelle de couleurs.

a) Chlore libre

1. A l'aide de la seringue en plastique, verser **5 mL d'échantillon d'eau** dans un des deux récipients de mesure et placer-le à la position A du comparateur.

N'ajouter du réactif qu'au récipient de mesure B.

2. Introduire **3 gouttes de Cl₂-1** dans le deuxième récipient.
3. Ajouter **3 gouttes de Cl₂-2**.
4. A l'aide de la seringue en plastique, ajouter **5 mL d'échantillon d'eau**, fermez le récipient et mélanger.
5. Ouvrir le récipient et placer-le à la position B du comparateur.
6. Faites glisser le comparateur jusqu'à ce que les couleurs soient identiques dans le trou d'inspection du haut. **Immédiatement**, lire la valeur sur la languettes du comparateur. Des valeurs intermédiaires peuvent être évaluées.

b) Chlore total (REF 931 015/931 215 seulement)

7. Ajouter **3 gouttes de Cl₂-3**, fermer le récipient et mélanger.
8. Ouvrir le récipient après **2 min**, placer-le à la position B du comparateur et lire le résultat de la même façon qu'auparavant.
9. Après usage, rincer soigneusement les récipients et refermer-les.

c) Chlore lié

La différence entre le chlore total et le chlore libre donne la concentration en chlore lié.

Les réactifs conviennent aussi pour l'évaluation photométrique avec les photomètres PF-11/PF-12/PF-3.

Cette méthode peut être utilisée aussi pour l'analyse de l'eau de mer.

Élimination des échantillons :

Les échantillons d'analyse utilisés peuvent être envoyés à l'égout avec de l'eau du robinet avant leur traitement à l'unité locale de traitement des eaux.

Interférences :

Lors de la détermination du chlore libre, le brome, la bromamine, la chloramine, l'iode et une partie du bioxyde de chlore interfèrent. Les composés du manganèse de valence plus élevée simulent également le chlore libre.

Des concentrations de chlore supérieures à 10 mg/L peuvent détruire la coloration rouge obtenue (résultats inférieurs).

Les cuves doivent être soigneusement rincées. Des résidus de Cl₂-3 peuvent provoquer des valeurs trop élevées en chlore libre.

Indication :

Détermination du brome en présence du chlore : On peut éliminer la perturbation du chlore en ajoutant une cuillère de mesure (20 mg) de glycine/25 mL d'échantillon. On prélève un échantillon pour la détermination du brome. Résultat en mg/L Cl₂ x 2,25 = mg/L Br₂.

Tableau de conversion :

mg/L Cl ₂	mg/L ClO ₂	mg/L OCl ⁻	mg/L NaOCl	mg/L Br ₂	mg/L I ₂
0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.4
0.2	0.4	0.3	0.4	0.5	0.7
0.3	0.6	0.4	0.6	0.7	1.1
0.4	0.8	0.6	0.8	0.9	1.4
0.6	1.1	0.9	1.3	1.4	2.1
0.9	1.7	1.3	1.9	2.0	3.2
1.2	2.3	1.7	2.5	2.7	4.3
2.0	3.8	2.9	4.2	4.5	7.2

Indications pour les eaux de piscine :

Si la teneur en chlore libre est inférieure à 0,3 mg/L, il faut ajouter un agent de chloration à l'eau de piscine. Si la teneur est supérieure à 0,6 mg/L, l'afflux d'eau fraîche doit être intensifié.

Conservation :

Conserver le kit de test dans un endroit frais (< 25 °C) et sec.