

1.00602.0001
1.00602.0002Spectroquant®
Test ChloreCl₂

pour le dosage du chlore total

Approuvé par l'USEPA pour les eaux potables et usées

1. Méthode

Dans une solution faiblement acide, le chlore libre réagit avec le dipropyl-p-phénylènediamine (DPD) pour donner un colorant rouge violet qui est dosé par photométrie.

En présence d'iodure de potassium le chlore combiné est aussi mis en évidence au cours de cette réaction.

La méthode est analogue à EPA 330.5, US APHA 4500-Cl₂ G et DIN EN ISO 7393-2.

2. Domaine de mesure et nombre de dosages

Cuve mm	Domaine de mesure mg/l de Cl ₂	Nombre de dosages
50	0,010 - 1,000	200 (art. 1.00602.0001)
20	0,02 - 3,00	ou
10	0,05 - 6,00	1200 (art. 1.00602.0002)

Données de programmation pour les photomètres / spectrophotomètres choisis, cf. www.service-test-kits.com.

3. Applications

Echantillons:

Eau de piscine

Eau potable

Eaux usées

Solutions désinfectantes

Ce test **ne convient pas** pour l'eau de mer.

4. Influence des substances étrangères

La vérification a eu lieu sur des solutions contenant 3,5 et 0 mg/l de Cl₂. Le dosage n'est pas encore perturbé jusqu'aux concentrations de substances étrangères indiquées dans le tableau.

Concentrations de substances étrangères en mg/l ou %					
Al ³⁺	250	Mn ²⁺	100	Br ₂	0,2
Ca ²⁺	1000	NO ₂ ⁻	0,1	ClO ₂	0,2
CN ⁻	0,1	S ²⁻	0,1	I ₂	0,4
CO ₃ ²⁻	1000			H ₂ O ₂	0,05
Cr ³⁺	250			O ₃	0,05
Cr ₂ O ₇ ²⁻	0,1			NaCl	10 %
Cu ²⁺	100			NaNO ₃	10 %
Fe ³⁺	100			Na ₂ SO ₄	10 %

5. Réactifs et produits auxiliaires

Conservés hermétiquement fermés entre +15 et +25 °C, les réactifs-test sont utilisables jusqu'à la date indiquée sur l'emballage.

Contenu d'un emballage:

Réactif Cl₂-1: 1 flacon (art. 1.00602.0001) ou
6 flacons (art. 1.00602.0002)

Réactif Cl₂-2: 1 flacon (art. 1.00602.0001) ou
2 flacons (art. 1.00602.0002)

1 AutoSelector

Autres réactifs et accessoires:

MColorpHast™ Bandelettes indicatrices de pH pH 5,0 - 10,0, art. 109533

MColorpHast™ Bandelettes indicatrices de pH pH 0 - 6,0, art. 109531

Sodium hydroxyde en solution 1 mol/l TitriPUR®, art. 109137

Acide sulfurique 0,5 mol/l TitriPUR®, art. 109072

Pipette pour un volume de pipetage de 10 ml

Cuves rectangulaires 10, 20 et 50 mm (2 de chaque), art. 114946, 114947 et 114944

6. Préparation

- Analyser les échantillons immédiatement après leur prélèvement!

- Le pH doit être compris entre 4 et 8.

L'ajuster si nécessaire avec de l'hydroxyde de sodium en solution ou de l'acide sulfurique.

- Filtrer les échantillons troubles.

7. Mode opératoire

Echantillon préparé (5 - 40 °C)	10 ml	Pipetter dans une éprouvette.
Réactif Cl ₂ -1	1 microcuiller bleue arasée (dans le bouchon du flacon Cl ₂ -1)	Ajouter et agiter vigoureusement jusqu'à dissolution totale du réactif.
Réactif Cl ₂ -2	2 gouttes ¹⁾	Ajouter et mélanger.

Laisser reposer 1 minute (temps de réaction), puis introduire l'échantillon dans la cuve et mesurer dans le photomètre.

¹⁾ Pendant l'addition du réactif tenir le flacon verticalement.

Remarques concernant la mesure:

- Selon le type de photomètre, il est nécessaire de préparer un échantillon à blanc (eau distillée sans réactifs).
- Les cuves utilisées pour la mesure photométrique doivent être propres. Les essuyer le cas échéant avec un chiffon sec et propre.
- Les troubles éventuels se développant après la réaction donnent des résultats trop élevés.
- Le pH de la solution à mesurer doit être compris entre 4,5 et 5,5.
- La couleur de la solution à mesurer reste stable pendant 30 minutes passé le temps de réaction indiqué plus haut.
- A des concentrations de chlore supérieures à 25 mg/l, d'autres produits de réaction se forment et on obtient des résultats trop faibles. Dans ce cas, il est conseillé d'effectuer un contrôle de plausibilité des résultats par la dilution de l'échantillon (1:10, 1:100).

8. Assurance de la qualité d'analyse

conseillé avant chaque série de mesures

Pour le contrôle du système de mesure photométrique (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation) et du mode opératoire, on peut utiliser une solution étalon de chlore préparée extemporanément avec 3,00 mg/l de Cl₂ (application, cf. site web).

Les interférences dépendant de l'échantillon (effets de matrice) peuvent être déterminées au moyen de l'addition d'étalon.

Remarques complémentaires, cf. sous www.qa-test-kits.com.

Données caractéristiques de la qualité:

Le contrôle en cours de production a déterminé les données suivantes selon ISO 8466-1 et DIN 38402 A51 (cuve de 10 mm):

Ecart-type du procédé (mg/l de Cl ₂)	± 0,045
Coefficient de variation du procédé (%)	± 1,4
Fiabilité (mg/l de Cl ₂)	± 0,11
Nombre de lots	21

Données caractéristiques du procédé:

	Domaine de mesure mg/l de Cl ₂	
	0,010 - 1,000	0,05 - 6,00
Sensibilité: Absorbance 0,010 A correspond à (mg/l de Cl ₂)	0,007	0,03
Exactitude d'une valeur mesurée (mg/l de Cl ₂)	max. ± 0,032	max. ± 0,16

Certificats de qualité et de lot pour les tests Spectroquant®, cf. site web.

9. Remarques

- Reboucher les flacons immédiatement après le prélèvement des réactifs.
- Pour commander les instructions sur l'élimination des déchets, cf. www.disposal-test-kits.com.

