

1.14842.0001

Spectroquant® Test Phosphates

P

pour le dosage des orthophosphates

1. Méthode

Dans une solution sulfurique, les ions orthophosphates forment avec le vanadate d'ammonium et l'heptamolybdate d'ammonium l'acide phosphomolybdo-vanadique jaune orangé qui est dosé par photométrie (méthode « VM »).

La méthode est analogue à APHA 4500-P C.

2. Domaine de mesure et nombre de dosages

Cuve mm	Domaine de mesure			Nombre de dosages
	mg/l de PO ₄ -P	mg/l de PO ₄ ³⁻	mg/l de P ₂ O ₅	
20	0,5 - 15,0	1,5 - 46,0	1,1 - 34,4	400
10	1,0 - 30,0	3,1 - 92,0	2,3 - 68,7	

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

3. Applications

Ce test ne dose que les orthophosphates.

Echantillons :

Eaux souterraines et eaux de surface, eau de mer
Eaux usées
Eaux industrielles
Eaux de chaudières
Solutions nutritives servant d'engrais
Sols après prétraitement approprié de l'échantillon

4. Influence des substances étrangères

La vérification a eu lieu au cas par cas sur des solutions contenant 15 et 0 mg/l de PO₄-P. Le dosage n'est pas encore perturbé jusqu'aux concentrations de substances étrangères indiquées dans le tableau. On n'a pas contrôlé s'il y a des effets cumulatifs, mais ceux-ci ne sont pas à exclure.

Concentrations de substances étrangères en mg/l ou %							
AsO ₄ ³⁻	50	Cu ²⁺	1000	Ni ²⁺	100	NaCl	20 %
Ca ²⁺	1000	Fe ³⁺	10	NO ₂ ⁻	1000	NaNO ₃	20 %
Cd ²⁺	1000	Hg ²⁺	1000	Pb ²⁺	10	Na ₂ SO ₄	20 %
CN ⁻	1000	Mg ²⁺	1000	S ²⁻	10		
Cr ³⁺	50	Mn ²⁺	1000	SiO ₃ ²⁻	100		
Cr ₂ O ₇ ²⁻	5	NH ₄ ⁺	1000	Zn ²⁺	1000		

5. Réactifs et produits auxiliaires

Tenir compte de tous les avertissements figurant sur l'emballage et le réactif.

Conservé hermétiquement fermé entre +15 et +25 °C, le réactif-test est utilisable jusqu'à la date indiquée sur l'emballage.

Contenu d'un emballage :

1 flacon de réactif PO₄-1
1 AutoSelector

Autres réactifs et accessoires :

MQuant® Test Phosphates, art. 110428,
domaine de mesure 10 - 500 mg/l de PO₄³⁻ (3,3 - 163 mg/l de PO₄-P)
MQuant® Bandelettes indicatrices universelles pH 0 - 14, art. 109535
Acide sulfurique 0,5 mol/l Titripur®, art. 109072
Phosphates - solution étalon Certipur®, 1000 mg/l de PO₄³⁻, art. 119898
Acide chlorhydrique 25 % pour analyses EMSURE®, art. 100316

Pipettes pour volumes de pipetage de 1,2 et 5,0 ml
Cuves rectangulaires 10 et 20 mm (2 de chaque), art. 114946 et 114947

6. Préparation

- Ne rincer la verrerie qu'avec des détergents exempte de phosphates. Sinon, la remplir d'acide chlorhydrique (10 % env.) et la laisser reposer pendant plusieurs heures.
- Analyser les échantillons immédiatement après leur prélèvement.
- On peut déterminer le phosphore total après prétraitement avec un des Crack Sets Spectroquant® ensemble avec le test Phosphates Spectroquant®.
- Vérifier la teneur en phosphates avec le test Phosphates MQuant®. Les échantillons contenant plus de 30,0 mg/l de PO₄-P doivent être dilués avec de l'eau distillée.
- Le pH doit être compris entre 0 et 10. L'ajuster si nécessaire avec de l'acide sulfurique.
- Filter les échantillons troubles.

7. Mode opératoire

Echantillon préparé (10 - 40 °C)	5,0 ml	Pipetter dans une éprouvette.
Réactif PO ₄ -1	1,2 ml	Ajouter à la pipette et mélanger.
Introduire l'échantillon dans la cuve et mesurer dans le photomètre.		

Remarques concernant la mesure :

- Selon le type de photomètre, il est nécessaire de préparer un échantillon à blanc (comme l'échantillon à mesurer, mais avec de l'eau distillée à la place de l'échantillon).
- 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 0,5 et 1,0.
- La couleur de la solution à mesurer reste stable pendant un minimum de 60 minutes.

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 diluée de phosphates avec 15,0 mg/l de PO₄-P (46,0 mg/l de PO₄³⁻).

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.

Certificats de qualité et de lot pour les tests Spectroquant®, cf. site web. On y trouve une liste de toutes les données du contrôle en cours de production qui ont été déterminées selon ISO 8466-1 et DIN 38402 A51.

9. Remarques

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

