

1.14546.0001

Spectroquant®

Test en tube Phosphates



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 phosphomolybdovanadique 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

Domaine de mesure	Nombre de dosages
0,5 - 25,0 mg/l de PO ₄ -P	25
1,5 - 76,7 mg/l de PO ₄ ³⁻	
1,1 - 57,3 mg/l de P ₂ O ₅	

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 sur des solutions contenant 10 et 0 mg/l de PO₄-P. 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 %							
Ag ⁺	1000	Cu ²⁺	1000	Pb ²⁺	10	EDTA	0,2 %
AsO ₄ ²⁻	50	Fe ³⁺	10	S ²⁻	10	Hydrazine	10
Ca ²⁺	1000	Hg ²⁺	1000	SCN ⁻	1000	Na acétate	10 %
Cd ²⁺	1000	Mg ²⁺	1000	SiO ₃ ²⁻	500	NaCl	20 %
CN ⁻	1000	Mn ²⁺	1000	SO ₃ ²⁻	1000	NaNO ₃	20 %
Co ²⁺	100	NH ₄ ⁺	1000	Zn ²⁺	1000	Na ₂ SO ₄	20 %
Cr ³⁺	50	Ni ²⁺	500				
Cr ₂ O ₇ ²⁻	5	NO ₂ ⁻	1000				

5. Réactifs et produits auxiliaires

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

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:

25 tubes à essai avec réactif
1 feuille de pastilles autocollantes pour le numérotage des tubes

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)
MColorpHast™ 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
Pipette pour un volume de pipettage de 5,0 ml

6. Préparation

- Ne rincer la verrerie qu'avec des détergents exempts de phosphates. Sinon, la remplir d'acide chlorhydrique (10 % env.) et la laisser reposer pendant plusieurs heures.
- Analyser les échantillons immédiatement après leur prélèvement.
- Vérifier la teneur en phosphates avec le test Phosphates MQuant™. Les échantillons contenant plus de 25,0 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.
- Filtrer les échantillons troubles.

7. Mode opératoire

Echantillon préparé (10 - 40 °C)	5,0 ml	Pipetter dans le tube à essai, boucher le tube hermétiquement et mélanger.
Mesurer l'échantillon dans le photomètre.		

Remarques concernant la mesure:

- Les tubes utilisés 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 passé le temps de réaction indiqué plus haut.

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.

Données caractéristiques de la qualité:

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

Ecart-type du procédé (mg/l de PO ₄ -P)	± 0,10
Coefficient de variation du procédé (%)	± 0,75
Fiabilité (mg/l de PO ₄ -P)	± 0,2
Nombre de lots	22

Données caractéristiques du procédé:

Sensibilité: Absorbance 0,010 A correspond à (mg/l de PO ₄ -P)	0,1
Exactitude d'une valeur mesurée (mg/l de PO ₄ -P)	max. ± 0,4

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

9. Remarque

Pour commander les instructions sur l'élimination des déchets, cf. www.disposal-test-kits.com.

Distribué par :

Z.A de Gesvrine - 4 rue Képler - B.P.4125
44241 La Chapelle-sur-Erdre Cedex - France
t. : +33 (0)2 40 93 53 53 | f. : +33 (0)2 40 93 41 00
commercial@humeau.com

