

1.14548.0001

Spectroquant®

Test en tube Sulfates

SO₄²⁻

Approuvé par l'USEPA pour les eaux usées

1. Méthode

Les ions sulfates forment avec les ions baryum du sulfate de baryum difficilement soluble. Le trouble ainsi formé est dosé à l'aide d'un photomètre (méthode turbidimétrique).

La méthode est analogue à EPA 375.4, APHA 4500-SO₄²⁻ E et ASTM D516-11.

2. Domaine de mesure et nombre de dosages

Domaine de mesure	Nombre de dosages
5 - 250 mg/l de SO ₄ ²⁻	25

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

3. Applications

Echantillons :

Eaux souterraines et eaux de surface, eau de mer

Eaux potables et minérales

Eaux usées

Solutions nutritives servant d'engrais

Sols après prétraitement approprié de l'échantillon

Eaux d'addition (bâtiment)

4. Influence des substances étrangères

La vérification a eu lieu au cas par cas sur des solutions contenant 125 et 0 mg/l de SO₄²⁻. 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 %					
Ag ⁺	2	Hg ²⁺	1000	S ₂ O ₃ ²⁻	25
Al ³⁺	1000	Mg ²⁺	1000	Zn ²⁺	1000
Ca ²⁺	1000	Mn ²⁺	1000	Tensio-actifs anioniques	
Cd ²⁺	1000	NH ₄ ⁺	1000	5	
CN ⁻	1000	Ni ²⁺	1000	Tensio-actifs cationiques	
CO ₃ ²⁻	1000	NO ₂ ⁻	1000	500	
Cr ³⁺	100	Pb ²⁺	100	Tensio-actifs non ioniques	
Cr ₂ O ₇ ²⁻	50	PO ₄ ³⁻	1000	1000	
Cu ²⁺	1000	S ²⁻	10	Na acétate	
F ⁻	1000	SiO ₃ ²⁻	1000	10 %	
Fe ³⁺	1000	SO ₃ ²⁻	50	NaCl	
				10 %	
				NaNO₃	
				0,1 %	

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 :

1 flacon de réactif SO₄-1K

25 tubes à essai avec réactif

1 feuille de pastilles autocollantes pour le numérotage des tubes

Autres réactifs et accessoires:

MQuant® Test Sulfates, art. 110019,

domaine de mesure <200 - >1600 mg/l de SO₄²⁻

MQuant® Bandelettes indicatrices universelles pH 0 - 14, art. 109535

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

Acide chlorhydrique 1 mol/l Titripur®, art. 109057

Filtres à membrane 0,45 µm

Spectroquant® CombiCheck 10, art. 114676

Sulfates - solution étalon CRM, 40,0 mg/l de SO₄²⁻, art. 125050Sulfates - solution étalon CRM, 125 mg/l de SO₄²⁻, art. 125051

Pipette pour un volume de pipettage de 5,0 ml

6. Préparation

- Analyser les échantillons immédiatement après leur prélèvement.
- Vérifier la teneur en sulfates avec le test Sulfates MQuant®. Les échantillons contenant plus de 250 mg/l de SO₄²⁻ doivent être dilués avec de l'eau distillée.
- Le pH doit être compris entre 2 et 10.** L'ajuster si nécessaire avec de l'hydroxyde de sodium en solution ou de l'acide chlorhydrique.
- Filtrer les échantillons troubles sur un filtre à membrane 0,45 µm.

7. Mode opératoire

Echantillon préparé (20 - 40 °C)	5,0 ml	Pipetter dans le tube à essai et mélanger.
Réactif SO ₄ -1K	1 microcuiller verte arasée (dans le bouchon du flacon SO ₄ -1K)	Ajouter, boucher le tube hermétiquement et l'agiter vigoureusement jusqu'à dissolution totale du réactif.
Laisser reposer exactement 2 minutes (temps de réaction), puis mesurer l'échantillon dans le photomètre.		

Remarques concernant la mesure :

- Les tubes utilisés pour la mesure turbidimétrique doivent être propres. Les essuyer le cas échéant avec un chiffon sec et propre.
- Le pH de la solution à mesurer doit être compris entre 1,0 et 2,0.

8. Assurance de la qualité d'analyse

conseillé avant chaque série de mesures

Pour le contrôle du système de mesure photométrique (réactif-test, dispositif de mesure, manipulation) et du mode opératoire, on peut utiliser les solutions étalon de sulfates, CRM (cf. § 5) ou le CombiCheck 10 Spectroquant®. Outre une **solution étalon** avec 100 mg/l de SO₄²⁻, le CombiCheck 10 contient aussi une **solution additive** pour la détermination des interférences dépendant de l'échantillon (**effets de matrice**). 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.**

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

