

1.14416.0001

MQuant® Test Sulfures

S²⁻

1. Méthode

Dosage avec comparateur à carte colorimétrique

Dans les solutions aqueuses des sulfures, il existe un équilibre pH-dépendant entre le sulfure d'hydrogène (H₂S) dissous, les ions hydrogénosulfures (HS⁻) et les ions sulfures (S²⁻). Dans le domaine acide, dans lequel n'existe pratiquement que du sulfure d'hydrogène dissous, ce dernier réagit avec le diméthyl-p-phénylènediamine et les ions fer(III) pour donner du bleu de méthylène. La concentration en sulfures est déterminée **semi-quantitativement** par comparaison visuelle de la couleur de la solution à mesurer avec les zones colorées d'une carte colorimétrique.

2. Domaine de mesure et nombre de dosages

Domaine de mesure / graduation de l'échelle colorimétrique	Nombre de dosages
0,02 - 0,04 - 0,06 - 0,08 - 0,10 - 0,13 - 0,16 - 0,20 - 0,25 mg/l de S ²⁻	100

3. Applications

Echantillons :

Eaux souterraines et eaux de surface
Eaux potables et minérales
Eaux de l'aquaculture
Eaux usées
Sols après prétraitement approprié de l'échantillon
Ce test **ne convient pas** pour l'eau de mer.

4. Influence des substances étrangères

La vérification a eu lieu au cas par cas sur des solutions contenant 1 et 0 mg/l de S²⁻. 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⁺	0,05	Cu²⁺	0,05	NO₂⁻	10
Al ³⁺	1000	F ⁻	1000	Pb ²⁺	10
Ca ²⁺	1000	Fe ³⁺	10	PO ₄ ³⁻	1000
Cd ²⁺	1000	Hg ²⁺	1	SiO ₃ ²⁻	1000
CN ⁻	1000	Mg ²⁺	1000	Zn ²⁺	1000
Cr ³⁺	100	NH ₄ ⁺	1000		
Cr ₂ O ₇ ²⁻	10	Ni ²⁺	1000		
				EDTA	0
				NaCl	0,5 %
				NaNO ₃	1 %
				Na ₂ SO ₄	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 S-1
2 flacons de réactif S-2
2 flacons de réactif S-3
2 tubes à essai avec bouchon fileté (en bloc comparateur)
1 carte colorimétrique

Autres réactifs et accessoires :

MQuant® Bandelettes indicatrices universelles pH 0 - 14, art. 1.09535
Sodium hydroxyde en solution 1 mol/l Titripur®, art. 1.09137
Acide sulfurique 0,5 mol/l Titripur®, art. 1.09072

MQuant® Tubes longs à fond plat avec bouchon fileté pour tests MQuant® avec comparateur à carte colorimétrique (12 unités), art. 1.14901

6. Préparation

- Analyser les échantillons immédiatement après leur prélèvement.
- 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 sulfurique.
- Filtrer les échantillons troubles.

7. Mode opératoire

Orienter la boîte ouverte de telle façon que les deux tubes à essai se trouvent **à gauche**.

Introduire la carte colorimétrique dépliée, côté points colorés d'abord, dans la fente **droite** du fond de la boîte.

	Echantillon à mesurer tube le plus proche de l'opérateur (A)	Echantillon à blanc tube le plus éloigné de l'opérateur (B)	
Echantillon préparé (10 - 25 °C)	20 ml	20 ml	Remplir le tube à essai jusqu'au trait (= 20 ml).
Réactif S-1	2 gouttes ¹⁾	-	Ajouter, boucher le tube et mélanger.
Réactif S-2	10 gouttes ¹⁾	-	Ajouter, boucher le tube et mélanger.
Réactif S-3	10 gouttes ¹⁾	-	Ajouter, boucher le tube et mélanger.

Laisser reposer 1 minute (temps de réaction).

Faire coulisser la carte colorimétrique vers la gauche jusqu'à ce que les couleurs, vues du haut à travers les deux tubes non bouchés, coïncident le plus possible.
Lire le résultat en mg/l de S²⁻ sur la carte colorimétrique au niveau de l'arête inférieure droite de la boîte.

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

Remarques concernant la mesure :

- La couleur de la solution à mesurer reste stable pendant un minimum de 60 minutes passé le temps de réaction indiqué plus haut.
- Les troubles éventuels se développant après la réaction compliquent la comparaison des couleurs.
- Lorsque la couleur de la solution à mesurer et aussi foncée ou plus foncée que la couleur la plus sombre de l'échelle colorimétrique, il faut refaire la mesure sur de **nouveaux** échantillons dilués, jusqu'à l'obtention d'un résultat inférieur à 0,25 mg/l de S²⁻.
Bien entendu prendre la dilution en considération pour le résultat d'analyse :

Résultat d'analyse = valeur mesurée x facteur de dilution

8. Contrôle du procédé

Contrôle des réactifs-test, du dispositif de mesure et de la manipulation : Préparer extemporanément une solution étalon de sulfures avec 0,10 mg/l de S²⁻ (application, cf. site web) et analyser **immédiatement** comme décrit au § 7.

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

9. Remarques

- Reboucher les flacons immédiatement après le prélèvement des réactifs.
- Ne rincer les tubes à essai qu'avec de l'eau distillée.**
- Pour commander les instructions sur l'élimination des déchets, cf. www.disposal-test-kits.com.**

