

1.10002.0001

MQuant® Test Cobalt Co

1. Méthode

Les ions cobalt(II) forment avec les ions thio-cyanates un complexe bleu. La concentration en cobalt est déterminée **semi-quantitativement** par comparaison visuelle de la zone réactionnelle de la bandelette-test avec les zones d'une échelle colorimétrique.

2. Domaine de mesure et nombre de dosages

Domaine de mesure / graduation de l'échelle colorimétrique	Nombre de dosages
10 - 30 - 100 - 300 - 1000 mg/l de Co²⁺	100

3. Applications

Ce test ne dose que les ions cobalt(II).

Echantillons :

Eaux usées
Solutions de bains galvaniques
Minerais

4. Influence des substances étrangères

La vérification a eu lieu au cas par cas sur des solutions contenant 0 et 100 mg/l de Co²⁺. 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			
Al ³⁺	1000	Fe ³⁺	3500 ¹⁾
Ba ²⁺	1000	[Fe(CN) ₆] ⁴⁻	10
Ca ²⁺	1000	[Fe(CN) ₆] ³⁻	10
Cd ²⁺	1000	Hg ⁺	300 ¹⁾
Cl ⁻	1000	K ⁺	1000
CN ⁻	1	Mg ²⁺	1000
CrO ₄ ²⁻	1000	MnO ₄ ⁻	1000
Cu ²⁺	1000 ¹⁾	Na ⁺	1000
Fe ²⁺	1000	NH ₄ ⁺	1000
		Ni ²⁺	1000
		NO ₂ ⁻	250
		NO ₃ ⁻	1000
		Pb ²⁺	1000
		PO ₄ ³⁻	1000
		Sn ²⁺	1000
		SO ₃ ²⁻	1000
		SO ₄ ²⁻	1000
		Zn ²⁺	1000

5. Réactifs et produits auxiliaires

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

Contenu d'un emballage :

Tube contenant 100 bandelettes-test

Autres réactifs :

MQuant® Bandelettes indicatrices universelles pH 0 - 14, art. 109535
Sodium acétate anhydre pour analyses EMSURE®, art. 106268
Acide sulfurique 0,5 mol/l Titripur®, art. 109072
Potassium fluorure pour analyses EMSURE®, art. 104994
Sodium thiosulfate pentahydraté pour analyses EMSURE®, art. 106516
Sodium chlorure pour analyses EMSURE®, art. 106404
Etalon de cobalt Titrisol® pour 1000 mg/l de Co²⁺, art. 109986

6. Préparation

- Les échantillons contenant plus de 1000 mg/l de Co²⁺ doivent être dilués avec de l'eau distillée.
- Le pH doit être compris entre 1 et 7.** Si nécessaire, tamponner l'échantillon avec de l'acétate de sodium ou ajuster le pH avec de l'acide sulfurique.

7. Mode opératoire

Plonger la zone réactionnelle de la bandelette-test **1 seconde** dans l'échantillon préparé (**15 - 25 °C**).

Secouer la bandelette pour en éliminer l'excédent de liquide et, **après 15 secondes**, identifier la zone colorée de l'étiquette se rapprochant le plus de la couleur de la zone réactionnelle.

Lire le résultat correspondant en mg/l de Co²⁺.

Remarques concernant la mesure :

- Au cas où la zone réactionnelle de la bandelette prend une autre couleur que jaune à vert, **attendre 2 minutes** et comparer de nouveau avec l'échelle colorimétrique. Si même alors la zone réactionnelle montre une autre couleur, c'est qu'il y a un trouble dû à des substances étrangères. Celui-ci est évité par l'addition des agents de masquage appropriés.

Couleur de la zone réactionnelle	Cause	Agent de masquage ¹⁾
brun	>3500mg/l de Fe ³⁺	Fluorure de potassium
brun	>1000mg/l de Cu ²⁺	Thiosulfate de sodium
gris	>300mg/l de Hg ⁺	Chlorure de sodium

¹⁾ Ajouter 1 pointe de spatule de l'agent de masquage à 5 ml d'échantillon et dissoudre en agitant. Puis déterminer de nouveau la concentration en cobalt.

- Passé le temps de réaction indiqué, la zone réactionnelle peut éventuellement continuer à changer de couleur. Ceci ne doit pas être pris en considération pour la mesure.
- Lorsque la couleur de la zone réactionnelle est 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 1000 mg/l de Co²⁺. Bien entendu prendre la dilution (cf. aussi § 6) en considération pour le résultat d'analyse :

Résultat d'analyse = valeur mesurée x facteur de dilution

8. Contrôle du procédé

Contrôle des bandelettes-test et de la manipulation :

Diluer l'étalon de cobalt à 100 mg/l de Co²⁺ avec de l'eau distillée et analyser comme décrit au § 7. Remarques complémentaires, cf. sous www.qa-test-kits.com.

9. Remarque

Reboucher immédiatement le tube après avoir prélevé la bandelette-test.

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