

1.14403.0001

MColorTest™

Test Fer

Fe

1. Méthode

Dosage avec comparateur à carte colorimétrique

Tous les ions fer sont réduits en ions fer(II). Dans un milieu tamponné au thio-glycolate, ceux-ci forment avec un dérivé de triazine un complexe rouge violet. La concentration en fer 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
0,01 - 0,02 - 0,03 - 0,04 - 0,06 - 0,08 - 0,10 - 0,15 - 0,20 mg/l de Fe	300

3. Applications

Ce test dose le fer bi et trivalent sous forme dissoute ainsi que l'hydroxyde de fer(III) colloïdal récent.

Echantillons:

- Eaux souterraines et eaux de surface, eau de mer
- Eaux potables et minérales
- Eaux de l'aquaculture
- Eaux de chaudières et d'alimentation de chaudières, eaux de refroidissement
- Eaux industrielles
- Eaux usées et eaux d'infiltration
- Aliments après prétraitement approprié de l'échantillon

4. Influence des substances étrangères

La vérification a eu lieu sur des solutions contenant 0,08 et 0 mg/l de Fe. 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 %					
Al ³⁺	1000	Cu ²⁺	0,5	Pb ²⁺	10
Ca ²⁺	1000	F ⁻	1000	PO ₄ ³⁻	500
Cd ²⁺	50	Hg ²⁺	100	S ²⁻	1000
CN ⁻	10	Mg ²⁺	1000	SCN ⁻	1000
Co ²⁺	1	Mn ²⁺	1000	SiO ₃ ²⁻	1000
CO ₃ ²⁻	1000	NH ₄ ⁺	1000	SO ₃ ²⁻	500
Cr ³⁺	10	Ni ²⁺	1	Zn ²⁺	500
Cr ₂ O ₇ ²⁻	50	NO ₂ ⁻	10		

¹⁾ testé avec des tensio-actifs non ioniques, cationiques et anioniques

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:

- 2 flacons de réactif Fe-1 (en emballage aluminium)
- 2 tubes à essai avec bouchon fileté (en bloc comparateur)
- 1 carte colorimétrique

Autres réactifs et accessoires:

- Acide nitrique 65 % pour analyses EMSURE®, art. 100456
- MColorpHast™ 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
- Fer - solution étalon CertiPUR®, 1000 mg/l de Fe, art. 119781

MColorTest™ Tubes longs à fond plat avec bouchon fileté pour MColorTest™ avec comparateur à carte colorimétrique (12 unités), art. 114901

Recharge:

Art. 118458

Test Fer

Recharge pour 114759, 114438 et 114403

(recharge de réactif **sans accessoires** pour le nombre de dosages indiqué au § 2)

6. Préparation

- Analyser les échantillons immédiatement après leur prélèvement. Sinon, conserver avec de l'acide nitrique 65 % (1 ml d'acide nitrique pour 1 l de la solution à doser).
- Le pH doit être compris entre 1 et 10.**
L'ajuster si nécessaire avec de l'hydroxyde de sodium en solution ou de l'acide chlorhydrique.
- 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 - 40 °C)	20 ml	20 ml	Remplir le tube à essai jusqu'au trait (= 20 ml).
Réactif Fe-1	5 gouttes ¹⁾	-	Ajouter, boucher le tube et mélanger.

Laisser reposer 3 minutes (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 Fe 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 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 0,20 mg/l de Fe.

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 du réactif-test, du dispositif de mesure et de la manipulation: Diluer la solution étalon de fer à 0,10 mg/l de Fe avec de l'eau distillée et analyser comme décrit au § 7.

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

9. Remarques

- Reboucher le flacon immédiatement après le prélèvement du réactif.
- Ne rincer les tubes à essai qu'avec de l'eau distillée.**
- Ne pas vider le réactif-test dans les eaux usées.**
Pour commander les instructions sur l'élimination des déchets, cf. www.disposal-test-kits.com.

