

As Test Arsenic (très sensible) Code: 400700

F

1. Méthode

Par addition de zinc en poudre, d'un acide solide et - pour l'élimination des ions sulfures perturbants - d'un oxydant aux composés d'arsenic(III) et (V), de l'hydrogène arsénié est libéré et réagit avec le bromure de mercure(II) contenu dans la zone réactionnelle de la bandelette analytique pour donner des halogénures jaunes bruns mixtes d'arsenic et de mercure. La concentration d'arsenic(III) et (V) est déterminée semi-quantitativement par comparaison visuelle de la zone réactionnelle de la bandelette analytique avec les zones d'une échelle colorimétrique.

2. Domaine de mesure et nombre de dosages

Gamme de mesure / Graduation de l'échelle colorimétrique	Nombre de dosages
0,005 - 0,01 - 0,025 - 0,05 - 0,1 - 0,25 - 0,5 mg/l As ^{3+/5+}	100

3. Applications

Echantillons:

Eaux potables, minérales et thermales
Eaux de source et eaux de puits
Eaux souterraines et de surface

4. Influence des substances étrangères

Le dosage n'est pas encore perturbé par les concentrations indiquées dans le tableau.

Concentrations de substances étrangères en mg/l ou %

Ag ⁺	0.5	F ⁻	100	NO ₂ ⁻	100	EDTA	1000
Al ³⁺	100	Fe ²⁺	500	NO ₃ ⁻	100	NaCl	20 %
Ca ²⁺	1000	Fe ³⁺	500	PO ₄ ³⁻	100		
Cl ⁻	1000	K ⁺	1000	S ²⁻	2		
CN ⁻	500	Mg ²⁺	1000	Sb ³⁺	1		
CO ₃ ²⁻	100	MnO ₄ ⁻	500	SeO ₃ ²⁻	1		
CrO ₄ ²⁻	250	Na ⁺	1000	SO ₃ ²⁻	2		
Cu ²⁺	0.5	Ni ²⁺	1	SO ₄ ²⁻	1000		

5. Réactifs et produits auxiliaires

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

Conservées dans le tube hermétiquement fermé entre +15 et +35 °C, les bandelettes analytiques sont utilisables jusqu'à la date indiquée sur l'emballage.

Contenu d'un emballage:

Tube contenant 100 bandelettes analytiques	1 flacon à réaction avec bouchon fileté
1 flacon de réactif As-1	1 cuiller rouge
1 flacon de réactif As-2	1 cuiller verte
1 flacon de réactif As-3	1 carte colorimétrique avec mode d'emploi abrégé

6. Préparation

Les échantillons contenant plus de 0,5 mg/l de $As^{3+/5+}$ doivent être dilués avec de l'eau distillée.

7. Mode opératoire

Echantillon préparé	60 ml	Remplir le flacon à réaction jusqu'au trait
Réactif As-1	2 gouttes	Ajouter et agiter légèrement
Réactif As-2	1 cuiller rouge arasée	Ajouter et agiter légèrement jusqu'à dis solution totale du réactif.
Réactif As-3	1 cuiller verte arasée	Ajouter et boucher immédiatement le flacon à réaction avec le bouchon fileté

Relever le fixe-bandelette noir intégré dans le bouchon pour que le point blanc apparaisse.

Incérer **immédiatement** la bandelette analytique jusqu'au trait bleu, la zone réactionnelle en avant, dans l'ouverture et rabattre complètement le fixe-bandelette.

Laisser reposer 20 minutes en agitant deux ou trois fois d'un léger mouvement circulaire.

Éviter le contact entre la bandelette et la solution à doser!

Retirer la bandelette, la plonger brièvement dans de l'eau, la secouer pour en éliminer l'excédent de liquide et identifier la zone colorée de la carte colorimétrique se rapprochant le plus de la couleur de la zone réactionnelle.

Lire le résultat correspondant en mg/l de $As^{3+/5+}$ ou prendre un résultat intermédiaire.

Remarques concernant la mesure:

- 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 0,5 mg/l de $As^{3+/5+}$. Cette valeur doit alors être multipliée par le facteur de dilution correspondant.

8. Contrôle du procédé

Contrôle des bandelettes analytiques, des réactifs du test et de la manipulation:

Diluer la solution étalon d'arsenic à 0,1 mg/l de $As^{3+/5+}$ et analyser comme décrit au § 7.

9. Remarque

Reboucher immédiatement les flacons après **le prélèvement des réactifs et le tube après avoir prélevé la bandelette analytique.**