

1.10015.0001

MQuant™

Test Aluminium

Al

## 1. Méthode

Les ions aluminium sont transformés en aluminate qui forme avec l'acide aurinetricarboxylique un complexe rouge. La concentration en aluminium 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 - 25 - 50 - 100 - 250 mg/l de Al	100

## 3. Applications

### Echantillons:

Eaux industrielles

Eaux usées

Boissons, p. ex. vin, bière

Aliments après prétraitement approprié de l'échantillon

## 4. Influence des substances étrangères

La vérification a eu lieu sur des solutions contenant 50 et 0 mg/l de Al. Le dosage n'est pas encore perturbé jusqu'aux concentrations de substances étrangères indiquées dans le tableau.

Concentrations de substances étrangères en mg/l			
Ag <sup>+</sup>	1000	Fe <sup>3+</sup>	50
As <sup>3+</sup>	1000	[Fe(CN) <sub>6</sub> ] <sup>4-</sup>	1000
Ca <sup>2+</sup>	1000	[Fe(CN) <sub>6</sub> ] <sup>3-</sup>	1000
Cd <sup>2+</sup>	1000	Hg <sup>+</sup>	1000
Cl <sup>-</sup>	1000	Hg <sup>2+</sup>	1000
CN <sup>-</sup>	500	Mg <sup>2+</sup>	1000
Co <sup>2+</sup>	1000	Mn <sup>2+</sup>	1000
Cr <sup>3+</sup>	1000	MnO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	100
CrO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	500	N <sub>3</sub> <sup>-</sup>	250
Cu <sup>2+</sup>	10	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	1000
F <sup>-</sup>	250	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	1000
Fe <sup>2+</sup>	50	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	1000
		OCN <sup>-</sup>	500
		Pb <sup>2+</sup>	1000
		PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	100
		S <sup>2-</sup>	100
		SCN <sup>-</sup>	1000
		Sn <sup>2+</sup>	1000
		SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	100
		SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	1000
		S <sub>2</sub> O <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	1000
		VO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	500
		WO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	250
		Zn <sup>2+</sup>	1000

## 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 bandelettes-test et les réactifs-test sont utilisables jusqu'à la date indiquée sur l'emballage.

### Contenu d'un emballage:

Tube contenant 100 bandelettes-test

1 flacon de réactif Al-1

1 flacon de réactif Al-2

1 tube à essai

### Autres réactifs:

MColorpHast™ Bandelettes indicatrices universelles pH 0 - 14, art. 109535

Potassium hydroxyde en solution 1 mol/l TitriPUR®, art. 109108

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

Etalon d'aluminium Titrisol® pour 1000 mg/l de Al, art. 109967

## 6. Préparation

- Les échantillons contenant plus de 250 mg/l de Al doivent être dilués avec de l'eau distillée.
- Le pH doit être compris entre 3 et 8. L'ajuster si nécessaire avec de l'hydroxyde de potassium en solution ou de l'acide chlorhydrique.

## 7. Mode opératoire

Rincer le tube à essai plusieurs fois avec l'échantillon préparé.

Echantillon préparé (15 - 30 °C)	5 ml	Remplir le tube à essai jusqu'au trait de 5 ml. Ajouter, <b>jusqu'à ce que le pH de la solution soit de 13.</b> Vérifier à l'aide de bandelettes indicatrices universelles.
Réactif Al-1	goutte à goutte <sup>1)</sup>	

S'il se forme un précipité, filtrer celui-ci.

Plonger la zone réactionnelle de la bandelette-test **1 seconde** dans la solution.

Faire écouler l'excédent de liquide sur le côté long de la bandelette sur du papier absorbant (essuie-tout).

Réactif Al-2	1 goutte <sup>1)</sup>	Déposer sur la zone réactionnelle de la bandelette-test et <b>laisser agir 1 minute.</b>
--------------	------------------------	--

Faire écouler l'excédent de liquide sur le côté long de la bandelette sur du papier absorbant (essuie-tout) et, **après 1 minute**, 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 Al.

<sup>1)</sup> Pendant l'addition du réactif tenir le flacon verticalement.

### Remarques concernant la mesure:

- La zone réactionnelle de la bandelette non utilisée est rouge. Ce n'est qu'après avoir effectué l'analyse décrite plus haut qu'apparaît la couleur à comparer avec l'échelle colorimétrique.
- 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 250 mg/l de Al.  
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, des réactifs-test et de la manipulation:

Diluer la solution étalon d'aluminium à 100 mg/l de Al avec de l'eau distillée et analyser comme décrit au § 7.

Remarques complémentaires, cf. sous

[www.qa-test-kits.com](http://www.qa-test-kits.com).

## 9. Remarques

- Reboucher immédiatement** les flacons après le prélèvement des réactifs et **le tube après avoir prélevé la bandelette-test.**
- Ne rincer le tube à essai **qu'avec de l'eau distillée.**

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