

NORME
INTERNATIONALE

ISO
10566

Première édition
1994-12-15

**Qualité de l'eau — Dosage de
l'aluminium — Méthode par spectrométrie
à l'aide du violet de pyrocatéchol**

*Water quality — Determination of aluminium — Spectrometric method
using pyrocatechol violet*

get full document from standards.iteh.ai



Numéro de référence
ISO 10566:1994(F)

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 10566 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 147, *Qualité de l'eau*, sous-comité SC 2, *Méthodes physiques, chimiques et biochimiques*.

© ISO 1994

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

Organisation internationale de normalisation
Case Postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Imprimé en Suisse

Introduction

On trouve de l'aluminium dans divers types de composés sous forme naturelle, et on peut en trouver dans des solutions acides, neutres et alcalines. L'aluminium peut également former des solutions de polymères et des gels, mais aussi des précipités flocculants, tous basés sur des ions positifs aqueux ou aluminates hydroxyles.

L'aluminium peut en outre former des complexes avec des acides organiques et des ions tels que fluorures, chlorures et sulfates, dont la plupart sont solubles.

L'aluminium peut également former des composés cristallins avec l'oxygène (et les espèces hydroxyles), le silicium et certains métaux. Bien qu'insolubles, certains de ces composés, notamment les argiles, les micas et les zéolites, se trouvent dans des rivières sous formes de fines particules en suspension insolubles. Bien qu'ils contiennent de l'aluminium, ces composés cristallins insolubles ne sont généralement pas considérés comme des composés d'aluminium en ce qui concerne le cycle de l'eau.

La méthode décrite dans la présente Norme internationale se limite à déterminer les cations aqueux et les autres formes d'aluminium facilement converties sous cette forme cationique par acidification. Le prétraitement avec les acides nitriques est identique à d'autres normes internationales utilisant des méthodes par spectrométrie avec atomisation électrothermique ou une technique par plasma couplage inductif (méthodes en préparation).

Page blanche

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

Qualité de l'eau — Dosage de l'aluminium — Méthode par spectrométrie à l'aide du violet de pyrocatéchol

1 Domaine d'application

1.1 Type d'échantillon

La présente méthode s'applique à l'analyse des eaux potables, des eaux souterraines et des eaux de surface et eaux marines peu polluées.

1.2 Substance dosée

La présente méthode permet de déterminer l'aluminium filtrable (dissous) et l'aluminium soluble dans l'acide.

1.3 Domaine d'application

La méthode s'applique aussi bien au dosage de faibles concentrations jusqu'à 100 µg/l Al avec des cuves de 50 mm qu'au dosage de concentrations élevées jusqu'à 500 µg/l Al avec des cuves de 1 cm. La quantité effective dépend de la sensibilité du spectromètre et peut être augmentée en prélevant de plus petites prises d'essai.

1.4 Limite de détection

La limite de détection est de 2 µg/l si l'on utilise des cellules de trajet optique de 50 mm et un volume d'échantillon de 25 ml.

1.5 Sensibilité

Une concentration en aluminium de 100 µg/l fournit une absorbance d'environ 0,25 unité d'absorption optique, si l'on utilise un volume d'échantillon de 25 ml et des cellules de trajet optique de 10 mm.

1.6 Précision

Sauf mention particulière, la précision des volumes et des masses indiqués dans la présente Norme internationale est de $\pm 1\%$ de la valeur.

2 Référence normative

La norme suivante contient des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, l'édition indiquée était en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer l'édition la plus récente de la norme indiquée ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 5667-3:1994, *Qualité de l'eau — Échantillonnage — Partie 3: Guide général pour la conservation et la manipulation des échantillons*.

3 Principe

Pour l'aluminium dissous, filtrer l'échantillon à travers une membrane filtrante (taille des pores 0,45 µm) et acidifier avec de l'acide nitrique pour atteindre un pH de 1,2 à 1,5.

Pour l'aluminium soluble dans l'acide, acidifier l'échantillon non traité avec de l'acide nitrique pour atteindre un pH de 1,2 à 1,5. Le laisser reposer 1 h à température ambiante pour dissoudre l'aluminium et filtrer.

Réaction de l'aluminium avec le violet de pyrocatéchol à un pH de $5,9 \pm 0,1$ suivie du mesurage spectrométrique du complexe coloré obtenu à une longueur