

147

Norme internationale



5666/2

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Qualité de l'eau — Dosage du mercure total par spectrométrie d'absorption atomique sans flamme — Partie 2 : Méthode après minéralisation par irradiation aux rayons ultraviolets

Water quality — Determination of total mercury by flameless atomic absorption spectrometry — Part 2 : Method after pretreatment with ultraviolet radiation

Première édition — 1983-07-01

CDU 614.777 : 543.422 : 546.49

Réf. n° : ISO 5666/2-1983 (F)

Descripteurs : eau, qualité, essai, dosage, mercure, essai au rayonnement ultraviolet, pollution de l'eau.

Prix basé sur 8 pages

ISO 5666-2:1983 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

ISO 5666/2-1983 (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 confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO.

La Norme internationale ISO 5666/2 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 147, *Qualité de l'eau*, et a été soumise aux comités membres en décembre 1981.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Afrique du Sud, Rép. d'	Espagne	Pologne
Allemagne, R.F.	France	Roumanie
Australie	Hongrie	Royaume-Uni
Belgique	Inde	Suède
Brésil	Italie	Suisse
Canada	Mexique	Tchécoslovaquie
Chili	Nouvelle-Zélande	URSS
Égypte, Rép. arabe d'	Pays-Bas	

Le comité membre du pays suivant l'a désapprouvée pour des raisons techniques :

Japon

Qualité de l'eau — Dosage du mercure total par spectrométrie d'absorption atomique sans flamme — Partie 2 : Méthode après minéralisation par irradiation aux rayons ultraviolets

0 Introduction

Le présent document constitue la deuxième partie d'une Norme internationale spécifiant des méthodes de dosage du mercure total dans les eaux par spectrométrie d'absorption atomique sans flamme.

Compte tenu de la variété des types d'eau dans lesquels peut être recherchée la présence de mercure, il est apparu opportun de normaliser plusieurs méthodes de dosage, qui, si elles sont toutes basées sur la même technique instrumentale (spectrométrie d'absorption atomique), présentent néanmoins des différences suffisamment importantes au niveau de leur mode opératoire pour que leurs domaines d'application respectifs diffèrent sensiblement.

Ainsi la présente partie (partie 2) spécifie une méthode de dosage après minéralisation par irradiation aux rayons ultraviolets applicable aux eaux potables et aux eaux destinées à la production d'eau d'alimentation.

La partie 1 spécifie une méthode de dosage après minéralisation au permanganate-peroxodisulfate applicable en particulier aux eaux de surface et aux eaux résiduaires domestiques et industrielles.

La partie 3, encore en cours d'étude, spécifie une méthode de dosage après minéralisation au brome applicable aux eaux douces et salées, aux eaux potables et autres eaux peu chargées en matières organiques.

Chacune de ces trois parties présente une méthode décrite dans son intégralité et peut donc être utilisée indépendamment des autres.

1 Objet et domaine d'application

La présente partie de l'ISO 5666 spécifie une méthode par spectrométrie d'absorption atomique sans flamme pour le dosage du mercure total dans les eaux potables et les eaux destinées à la production d'eau alimentaire.

La méthode permet de doser jusqu'à 0,02 µg de mercure dans la prise d'essai soumise au dosage; pour une prise d'essai de 100 ml, la teneur inférieure dosable sera de 0,2 µg/l.

2 Référence

ISO 5725, *Fidélité des méthodes d'essai — Détermination de la répétabilité et de la reproductibilité par essais interlaboratoires.*

3 Principe

Minéralisation d'une prise d'essai par irradiation aux rayons ultraviolets, durant 10 min, afin de détruire la matière organique et les composés organomercuriques et d'amener tout le mercure à l'état de mercure(II).

Réduction du mercure(II) à l'état de métal par le chlorure d'étain(II).

Entraînement du mercure par un courant gazeux et dosage, à l'état de vapeur monoatomique, par spectrométrie d'absorption atomique sans flamme, à la longueur d'onde de 253,7 nm.

4 Réactifs

Au cours de l'analyse, utiliser uniquement de l'eau (4.1) et des réactifs de qualité analytique reconnue, dont la teneur en mercure est aussi faible que possible¹⁾.

4.1 Eau déminéralisée puis distillée, ou eau de pureté au moins équivalente, exempte de mercure.

4.2 Acide sulfurique, $\rho_{20} = 1,84$ g/ml.

4.3 Acide nitrique, $\rho_{20} = 1,42$ g/ml.

4.4 Acide chlorhydrique, $\rho_{20} = 1,19$ g/ml.

1) Si les réactifs utilisés conduisent à des blancs élevés, il convient d'employer des produits de qualité supérieure.