
Norme internationale



7875/1

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

Qualité de l'eau — Dosage des agents de surface — Partie 1: Dosage des agents de surface anioniques par la méthode spectrométrique au bleu de méthylène

Water quality — Determination of surfactants — Part 1: Determination of anionic surfactants by the methylene blue spectrometric method

Première édition — 1984-11-15

CDU 543.3 : 661.185.1

Réf. n° : ISO 7875/1-1984 (F)

Descripteurs : eau, qualité, analyse chimique, dosage, agent de surface, agent de surface anionique, méthode spectrométrique.

Prix basé sur 6 pages

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 créé à cet effet. 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. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 7875/1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 147, *Qualité de l'eau*.

Qualité de l'eau — Dosage des agents de surface — Partie 1: Dosage des agents de surface anioniques par la méthode spectrométrique au bleu de méthylène

0 Introduction

Les agents de surface anioniques et non ioniques sont utilisés dans les produits synthétiques de nettoyage.

L'ISO 7875 comprend les parties suivantes:

Partie 1: Dosage des agents de surface anioniques par la méthode spectrométrique au bleu de méthylène.

Partie 2: Dosage des agents de surface non ioniques à l'aide du réactif de Dragendorff.

1 Objet

La présente partie de l'ISO 7875 spécifie une méthode spectrométrique au bleu de méthylène pour le dosage des agents de surface anioniques en milieu aqueux.

2 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 7875 est applicable à la détermination de faibles concentrations de substances actives vis-à-vis du bleu de méthylène (SABM), c'est-à-dire les agents de surface anioniques, présentes dans les effluents et effluents des stations d'épuration des eaux de surface et les eaux de boisson. Dans les conditions expérimentales, ce sont les agents de surface anioniques de types sulfonate et sulfate qui sont principalement déterminés, mais il peut y avoir des interférences positives et négatives (voir chapitre 10).

Cette méthode est applicable entre 0,1 et 5,0 mg/l et la limite de détection est d'environ 0,05 mg/l dans les solutions étalons d'agents de surface dans l'eau distillée.

3 Références

ISO 5667, *Qualité de l'eau — Échantillonnage* —

Partie 2: Guide général sur les techniques d'échantillonnage.

*Partie 3: Guide général pour la conservation et la manipulation des échantillons.*¹⁾

4 Principe

Formation en milieu alcalin, avec le bleu de méthylène, de sels colorés. Extraction de ces sels par le chloroforme et traitement acide de la solution chloroformique. Élimination des interférences par extraction du composé substance anionique-bleu de méthylène des solutions alcalines et agitation de l'extrait en présence d'une solution acide de bleu de méthylène. Séparation de la phase organique et mesurage spectrométrique de son absorbance à la longueur d'onde du maximum d'absorption de 650 nm. Évaluation au moyen d'une courbe d'étalonnage. Pour des raisons de pureté et de stabilité, l'ester de l'acide dodécylbenzène sulfonique (type tétrapropylène, masse moléculaire relative 340) est préféré comme étalon, mais d'autres produits étalons peuvent être utilisés (voir la note de 5.11). Préparation de la solution d'étalonnage à partir de l'ester de l'acide dodécylbenzène sulfonique après saponification en sel de sodium. Calcul de la SAMB (substance active vis-à-vis du bleu de méthylène) en tant que dodécylbenzène sulfonate de sodium (voir 9.1).

5 Réactifs

Au cours de l'analyse, sauf indications différentes, utiliser uniquement des réactifs de qualité analytique reconnue, et de l'eau distillée ou de l'eau de pureté équivalente.

5.1 Chlorure de sodium (NaCl).

5.2 Acétate d'éthyle (C₄H₈O₂), récemment distillé.

ATTENTION — L'acétate d'éthyle est inflammable et toxique.

5.3 Chloroforme (CHCl₃).

ATTENTION — Le chloroforme est supposé cancérigène.

Si nécessaire [par exemple, s'il donne lieu à des résultats élevés dans les essais à blanc (8.2)], purifier le chloroforme par filtration sur alumine Al₂O₃ (qualifié neutre, W 200).

NOTE — En raison de la toxicité du chloroforme, il serait désirable de le remplacer par un autre solvant. Des recherches en ce sens sont en cours.

1) Actuellement au stade de projet.