



Peintures et vernis — Détermination de la teneur en métaux «solubles» — Partie 4 : Détermination de la teneur en cadmium — Méthode par spectrométrie d'absorption atomique dans la flamme et méthode polarographique

Paints and varnishes — Determination of “soluble” metal content — Part 4: Determination of cadmium content — Flame atomic absorption spectrometric method and polarographic method

Deuxième édition — 1984-11-01

CDU 667.6 : 543.422 : 546.48

Réf. n° : ISO 3856/4-1984 (F)

Descripteurs : peinture, vernis, encre d'imprimerie, pigment, analyse chimique, dosage, produit en solution, cadmium, méthode spectrochimique, méthode polarographique.

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 3856/4 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 35, *Peintures et vernis*.

La Norme internationale ISO 3856/4 a été pour la première fois publiée en 1980. Cette deuxième édition annule et remplace la première édition, dont elle constitue une révision complète.

Peintures et vernis — Détermination de la teneur en métaux « solubles » —

Partie 4 : Détermination de la teneur en cadmium —

Méthode par spectrométrie d'absorption atomique dans la flamme et méthode polarographique

0 Introduction

Cette Norme internationale est une partie de l'ISO 3856, *Peintures et vernis — Détermination de la teneur en métaux « solubles »*.

1 Objet et domaine d'application

La présente partie de l'ISO 3856 décrit deux méthodes de détermination de la teneur en cadmium des solutions d'essai préparées selon l'ISO 6713 ou selon d'autres Normes internationales appropriées.

Les méthodes sont applicables aux peintures présentant des teneurs en cadmium « soluble » comprises entre environ 0,05 et 5 % (m/m).

La méthode par spectrométrie d'absorption atomique dans la flamme (AAS) (chapitre 3) doit être utilisée comme méthode de référence en cas de litige. D'autres méthodes peuvent être utilisées par accord entre les parties intéressées. Une méthode polarographique est indiquée dans le chapitre 4.

2 Références

ISO 385/1, *Verrerie de laboratoire — Burettes — Partie 1: Spécifications générales*.¹⁾

ISO 648, *Verrerie de laboratoire — Pipettes à un trait*.

ISO 1042, *Verrerie de laboratoire — Fioles jaugées à un trait*.

ISO 3696, *Eau à usage de laboratoire — Spécifications*.²⁾

ISO 6713, *Peintures et vernis — Préparation des extraits acides des peintures liquides ou en poudre*.

3 Méthode par spectrométrie d'absorption atomique dans la flamme

3.1 Principe

Aspiration de la solution d'essai dans une flamme d'acétylène/air. Mesurage de l'absorption de la raie spectrale sélectionnée, émise par une lampe à cathode creuse au cadmium ou une lampe à décharge au cadmium dans la région de 228,8 nm.

3.2 Réactifs et produits

Au cours de l'analyse, utiliser uniquement des réactifs de qualité analytique reconnue, et de l'eau d'une pureté d'au moins qualité 3 selon l'ISO 3696.

3.2.1 Acide chlorhydrique, $c(\text{HCl}) = 0,07 \text{ mol/l}$.

Utiliser un acide chlorhydrique identique à celui qui est utilisé pour la préparation des solutions d'essai selon l'ISO 6713. (Voir 3.4.2.)

3.2.2 Acétylène, de qualité du commerce, dans une bouteille en acier.

3.2.3 Air comprimé.

3.2.4 Cadmium, solution étalon mère contenant 1 g de Cd par litre.

Soit

- transvaser le contenu d'une ampoule de solution étalon de cadmium contenant exactement 1 g de Cd dans une fiole jaugée de 1 000 ml, diluer jusqu'au trait repère avec de l'acide chlorhydrique (3.2.1) et mélanger soigneusement;

1) Actuellement au stade de projet. (Révision partielle de l'ISO R/385-1964.)

2) Actuellement au stade de projet.