



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

Partie 5: Détermination du chrome hexavalent contenu dans le pigment de la peinture liquide ou de la peinture en poudre — Méthode spectrophotométrique à la diphénylcarbazine

Paints and varnishes — Determination of "soluble" metal content — Part 5: Determination of hexavalent chromium content of the pigment portion of the liquid paint or the paint in powder form — Diphenylcarbazide spectrophotometric method

Deuxième édition — 1984-11-01

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 3856/5 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 35, *Peintures et vernis*.

La Norme internationale ISO 3856/5 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 5: Détermination du chrome hexavalent contenu dans le pigment de la peinture liquide ou de la peinture en poudre — Méthode spectrophotométrique à la diphénylcarbazine

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 une méthode spectrophotométrique à la diphénylcarbazine, pour la détermination de la teneur en chrome hexavalent «soluble» de l'extrait à l'acide chlorhydrique de la fraction contenant le pigment de la peinture liquide ou de la peinture en poudre, préparé selon le paragraphe 8.2.3 de l'ISO 6713 ou selon d'autres Normes internationales appropriées.

La méthode est applicable aux peintures présentant des teneurs en chrome hexavalent «soluble» comprises entre environ 0,05 et 5 % (m/m).

D'autres méthodes peuvent être utilisées par accord entre les parties intéressées, à condition que les méthodes soient spécifiques du chrome hexavalent, mais la présente méthode spectrophotométrique est la méthode de référence en cas de litige.

2 Références

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

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 Principe

Formation d'un complexe coloré à partir du chrome hexavalent et d'une solution de diphénylcarbazine. Après addition d'acide orthophosphorique et d'acide sulfurique, mesurage spectrophotométrique de la coloration à une longueur d'onde dans la région de 540 nm.

4 Réactifs

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.

4.1 Diphénylcarbazine, solution.

Dissoudre 0,25 g de diphénylcarbazine dans un mélange formé de 50 ml d'acétone et de 50 ml d'eau.

4.2 Hydroxyde de sodium, solution, $c(\text{NaOH}) = 2 \text{ mol/l}$.

4.3 Acide sulfurique, $c(\text{H}_2\text{SO}_4) = 1 \text{ mol/l}$.

4.4 Acide orthophosphorique, à environ 85 % (m/m) (ρ approximativement 1,69 g/ml).

4.5 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 6.2.)

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

2) Actuellement au stade de projet.